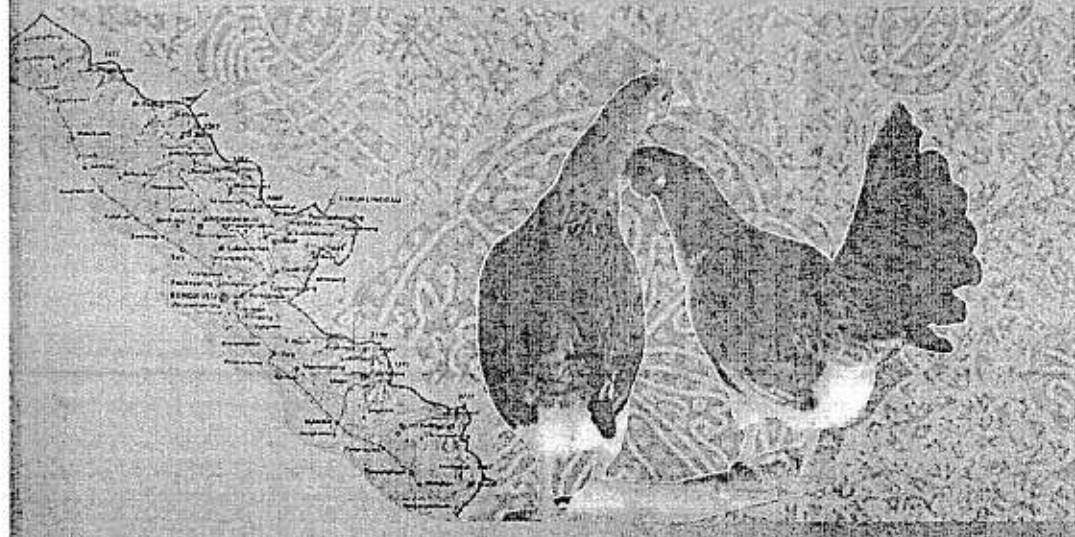


D.1

PERFORMA REPRODUKSI DAN PRODUKSI AYAM BURGO BETINA



Johan Setianto
Warnoto



UNIB PRESS

Performa Reproduksi dan Produksi **Ayam Burgo Betina**

Dr. agr. Ir. Johan Setianto
Ir. Warnoto, MP

Desain Cover : Bambang Sutrisno
Lay out : Agus Susanto
Foto-foto : Rachman Wintarto dan Ahmad Zueni
xiv + 86 halaman; 14,8 x 21 cm

Copyright © 2010
Penerbit UNIB PRESS
Kampus UNIB, Bengkulu.
Cetakan Pertama : November 2010

Perpustakaan Nasional : Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang
Dilarang memperbanyak buku ini tanpa izin dari Penerbit

ISBN : 978-979-9431-64-6

KATA PENGANTAR

Informasi dan pengetahuan mengenai ayam burgo, terutama ayam burgo betina, masih sangat kurang dan masih sangat ketinggalan. Padahal ayam burgo betina mempunyai potensi yang cukup besar untuk dikembangkan sebagai ayam lokal petelur, karena mempunyai kemampuan bertelur yang relatif lebih besar dibanding kemampuan produksi telur ayam buras.

Buku ini membahas informasi performa reproduksi dan produksi ayam burgo, yang berisi 7 bab terdiri dari: Pendahuluan, Sepintas ayam buras, Sepintas ayam burgo, Organ reproduksi ayam betina, Performa reproduksi, Performa produksi dan Penutup.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah mendorong dan membantu dalam penyelesaian buku ini. Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terimakasih kepada rekan-rekan di Program Pascasarjana Pengelolaan Sumberdaya

Alam dan Lingkungan Universitas Bengkulu. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada Penerbit Universitas Bengkulu Press yang telah menerbitkan buku ini.

Kepada keluarga juga penulis ucapkan terimakasih atas support, semangat, pengorbanan dan dorongannya untuk selalu melakukan aktivitas menulis.

Buku ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran sangat diharapkan untuk penyempurnaan buku ini. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi para pembaca, khususnya dari kalangan pendidik, peneliti, mahasiswa, peternak, penggemar ayam lokal dan masyarakat perunggasan.

Bengkulu, Oktober 2010

Johan Setianto
Warnoto

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR GRAFIK	xiii
Bab 1 Pendahuluan.....	1
Bab 2 Sepintas ayam buras.....	7
Bab 3 Sepintas ayam burgo	13
Bab 4 Organ reproduksi ayam betina.....	23
4.1. Ovarium.....	24
4.2. Oviduk	28
4.3. Folikel	32
Bab 5 Performa reproduksi	37
5.1. Fertilitas dan Daya Tetas	38
5.2. Berat Tetas	42
5.3. Umur dan Berat Badan Dewasa Kelamin	44
5.4. Waktu Selang Bertelur	49

Bab 6 Performa produksi	53
6.1. Perkembangan Berat Badan.....	54
6.2. Produksi Telur.....	63
6.3. Berat Telur.....	66
Bab 7 Penutup.....	73
Daftar Pustaka.....	77
Profil Penulis	83

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Skema bagian-bagian alat reproduksi ayam betina dan peranannya	31
---	----

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Ayam burgo jantan dan ayam burgo betina..... 20
- Gambar 2. Seperti halnya ayam burgo jantan, ayam burgo betina juga senang berada di pohon..... 20
- Gambar 3. Ovarium ayam burgo betina ada di rongga perut berdekatan dengan ginjal kiri dan bergantung pada *ligamentum meso-ovarium*..... 26
- Gambar 4. Ovarium dan oviduk ayam betina (A. Ovarium, B.Oviduk, 1. Infundibulum, 2. Magnum, 3. Isthmus, 4. Glandula kerabang, 5. Vagina). 29
- Gambar 5. Folikel ayam burgo betina dalam berbagai ukuran..... 34
- Gambar 6. Perbandingan berat telur ayam burgo dengan telur ayam buras..... 67

DAFTAR GRAFIK

- Grafik 1. Jumlah rata-rata folikel ayam burgo betina dewasa dalam butir (LFY = *Large Follicle Yield*, MFY = *Medium Follicle Yield*, SFY = *Small Follicle Yield*). 35
- Grafik 2. Fertilitas dan daya tetas ayam burgo, ayam buras dan krosing ayam burgo dengan ayam buras. 40
- Grafik 3. Berat tetas ayam burgo dan ayam buras. 42
- Grafik 4. Umur dewasa kelamin ayam burgo, ayam buras dan krosing ayam burgo dengan ayam buras. 45
- Grafik 5. Berat badan dewasa kelamin ayam burgo, ayam buras dan krosing ayam burgo dengan ayam buras. 48
- Grafik 6. Waktu selang bertelur ayam burgo, ayam buras dan krosing ayam burgo dengan ayam buras. 51
- Grafik 7. Berat badan ayam betina burgo, ayam betina buras dan ayam betina hasil krosing ayam burgo dengan ayam buras umur 3 bulan..... 54
- Grafik 8. Perkembangan berat badan ayam burgo, ayam buras dan hasil

	krosing ayam burgo dengan ayam buras.....	57
Grafik 9.	Berat badan ayam burgo umur 9 minggu yang diberikan kadar protein pakan berbeda	62
Grafik 10.	Produksi telur ayam burgo, ayam buras dan hasil krosing ayam burgo dengan ayam buras pada masa awal produksi (60 hari).....	65
Grafik 11.	Berat telur ayam burgo dan ayam buras.....	69
Grafik 12.	Berat telur ayam burgo, ayam buras dan hasil krosing ayam burgo dengan ayam buras.....	71

Bab 1

Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan sumberdaya hayati, termasuk ayam lokal, baik yang telah didomestikasi menjadi ayam peliharaan maupun yang masih liar. Hampir di setiap daerah banyak terdapat jenis ayam lokal dengan karakteristik yang berbeda antara satu jenis dengan jenis lainnya (Rasyaf, 1994; Setianto, 2009^c; Sidadolog, 2007; Yuwanta, 2004). Beberapa ayam lokal mempunyai potensi dan telah dapat dikembangkan untuk menjadi ayam pedaging maupun ayam petelur, serta sebagai

ayam hias (Rasyaf, 1994). Namun demikian potensi ayam buras yang banyak tersebar di seluruh tanah air belum dapat dimanfaatkan secara baik. Kenyataan ini didasarkan pada pemeliharaan ayam buras yang masih sangat sederhana/tradisional, hidupnya masih tergantung pada kemurahan alam lingkungannya (Kingstone 1979), sebagian besar masih digolongkan sebagai ayam setengah liar (*semi domestication*) karena tergantung alam sekitarnya (Sidadolog, 2007). Banyaknya variasi ayam lokal dengan keunikan masing-masing menyebabkan informasi lengkap tentang ayam lokal belum dapat diperoleh. Nataamijaya (2000) mengemukakan bahwa ada 31 rumpun ayam lokal Indonesia yang tersebar di sejumlah lokasi di seluruh Indonesia, namun demikian tidak semua rumpun ayam lokal tersebut telah terdokumentasi dengan baik.

Salah satu ayam lokal yang belum terdokumentasi dengan baik adalah ayam burgo (Setianto, dkk. 2009, Setianto, 2010). Ayam burgo merupakan sumber daya hayati ayam lokal Bengkulu.

Ayam lokal Bengkulu ini sangat potensial untuk dikembangkan. Bila ditelusuri asal-muasalnya, ayam burgo merupakan keturunan hasil persilangan antara ayam hutan merah jantan (*Gallus-gallus*) dengan ayam buras betina (*Gallus domestica*) yang telah lama didomestikasi (Warnoto, 2001). Ayam burgo merupakan salah satu dari keanekaragaman sumber daya hayati unggas yang hidup dan berkembang dengan baik di Bengkulu. Ayam ini dapat dijumpai di wilayah Propinsi Bengkulu dan tersebar hampir di seluruh wilayah pedesaan dengan populasi yang berbeda. Sebagai ayam lokal, ayam burgo dapat dijadikan aset daerah berupa plasma nutfah daerah yang perlu untuk dikembangkan dan dijaga kelestariannya (Warnoto, 2000). Setianto, dkk. (2009), Warnoto dan Setianto, (2009) mengemukakan bahwa disinyalir ayam burgo memiliki berbagai keunggulan. Keunggulan-keunggulan yang dimiliki ayam burgo diantaranya: lebih tahan terhadap berbagai penyakit, ayam burgo betina mempunyai produksi telur tinggi dan ayam burgo jantan dewasa

mempunyai kokok yang nyaring dan spesifik serta mempunyai ornamental warna bulu yang indah. Dengan demikian ayam burgo jantan dapat dijadikan sebagai ayam hias yang mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi.

Sampai sekarang hanya ayam burgo jantan saja yang banyak penggemarnya sebagai ayam hias dan perlombaan berkokok karena mempunyai suara yang merdu, nyaring dan khas. Dari penelitian sebelumnya diketahui bahwa ayam burgo betina mempunyai potensi sangat besar untuk dijadikan ayam petelur (Warnoto 2001). Jumlah produksi pertahun ini tidak berbeda banyak dengan jumlah produksi telur ayam ras petelur, namun lebih tinggi dibandingkan jumlah produksi telur ayam buras. Namun demikian tingginya jumlah produksi telur tersebut tidak diimbangi dengan berat telur per butirnya. Berat telur per butir ayam burgo lebih rendah dari berat telur ayam buras.

Upaya pengembangan ayam burgo masih menghadapi berbagai kendala. Ini disebabkan kurangnya

informasi dan pengetahuan tentang ayam Burgo. Pada kenyataannya informasi dan pengetahuan mengenai ayam burgo masih sangat kurang dan masih sangat ketinggalan bila dibandingkan dengan informasi dan pengetahuan mengenai ayam buras lainnya. Padahal ayam burgo diyakini mempunyai potensi yang cukup besar untuk dikembangkan sebagai ayam lokal unggul (Setianto, 2009⁵).

Disamping hal tersebut di atas, juga telah dilakukan upaya untuk memperbaiki performa berat telur ayam burgo yang relatif kecil. Salah satu upaya bagaimana menghasilkan ayam burgo yang mempunyai jumlah produksi telur tinggi sekaligus menghasilkan berat telur per butir yang lebih berat dilakukan melalui perbaikan mutu genetik. Perbaikan mutu genetik dapat dilakukan antara lain melalui perkawinan silang (Brandsch, 1988).

Bab 2

Sepintas ayam buras

Ayam buras merupakan salah satu hewan ternak yang paling banyak digemari dan dipelihara oleh masyarakat Indonesia secara turun-temurun, khususnya di wilayah pedesaan. Penyebaran ayam buras boleh dikatakan hampir merata di seluruh wilayah pedesaan. Hampir bisa dipastikan bahwa di pedesaan manapun di tanah air terdapat ayam buras. Hanya saja jumlah dan jenis ayam buras yang dipelihara

bervariasi dari satu pedesaan dengan pedesaan lainnya, bahkan bervariasi di dalam desa yang sama. Menurut Kingstone (1979) ayam buras piaraan yang ada sekarang ini merupakan keturunan dari ayam hutan yang tersebar di pegunungan Asia Tenggara dengan ayam hutan di Asia selatan yang telah mengalami domestikasi dalam kurun waktu yang lama.

Ayam buras mempunyai banyak keunggulan yang tidak dimiliki oleh ayam ras. Beberapa keunggulan ayam buras diantaranya adalah, mempunyai kemampuan untuk bertahan dan berkembang biak dengan baik meskipun kondisi dan tata cara pemeliharaan seadanya, seperti dibiarkan begitu saja untuk hidup dan mencari pakan sendiri. Ayam buras juga mampu untuk bertahan dan berkembang dengan kualitas pakan yang rendah serta tahan terhadap berbagai penyakit. Selain itu, ayam buras mempunyai daya adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan kehidupannya. Kehidupan ayam buras masih banyak memiliki sifat unik dan sebagian masih digolongkan sebagai ayam setengah liar karena hidup

dan perkembangannya masih tergantung pada alam sekitar (Sidadolog, 2007).

Namun demikian, potensi ayam buras yang sangat besar tersebut sampai saat ini belum dapat dimanfaatkan secara baik. Kenyataan ini didasarkan pada pemeliharaan ayam buras yang masih sangat sederhana / tradisional. Hidup ayam buras hanyalah tergantung pada kemurahan alam lingkungannya (Kingstone 1979). Selanjutnya dinyatakan bahwa usaha peningkatan produksi telah dilakukan melalui perbaikan manajemen pemeliharaan dari sistem *tradisional* ke *semi intensif* telah terbukti dapat meningkatkan produksi telur. Prawirokusumo dan Hadinanto (1987) mengemukakan bahwa produksi ayam buras dapat meningkat dua kali lipat dengan meningkatkan kualitas pakan dan kualitas manajemen pemeliharaan.

Di Indonesia terdapat berbagai jenis ayam buras dengan karakteristik dan keunikan yang beragam. Keanekaragaman ayam buras yang dipelihara secara tradisional mempunyai variasi sangat luas baik secara

fenotipe maupun genotipe (Sidadolog, 2007). Hal ini terlihat dari variasi perbedaan warna bulu, bentuk tubuh, bobot badan, sifat reproduksi dan sifat produksi. Dalam satu kelompok ayam buras yang dipelihara sangat sering dijumpai tidak ada satupun yang sama. Masing-masing mempunyai sifat karakteristik yang berbeda. Keunikan dan keanekaragaman ini menjadi sesuatu yang sangat menarik untuk dikaji lebih dalam. Sampai saat ini di berbagai daerah di Indonesia telah banyak ayam buras lokal yang populer dan sangat dikenal masyarakat. Ayam-ayam ini telah berkembang dengan baik, karena telah diketahui informasi mengenai ciri-ciri spesifik fenotipe, performa dan produktifitasnya.

Dari sekian banyak ayam buras yang populer, yang telah dikembangkan menjadi ayam petelur, ayam pedaging maupun ayam hias, diantaranya adalah ayam kedu, ayam nunukan, ayam merawang, ayam cemani, ayam pelung dan ayam kate (Anonim, 1995; Cahyono, 2008; Iman, 2002; Sunarto, dkk., 2004; Tohir dan Wahyu, 2008). Penelitian dan kajian terhadap berbagai ayam

buras tersebut di atas telah banyak dilakukan dan dipublikasikan secara luas. Informasi dan pengetahuan dari hasil penelitian tersebut dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk pengembangan dan peningkatan produksi. Berbagai aktifitas penelitian untuk mengkaji dan mengembangkan ayam-ayam di atas terus dilakukan untuk pengembangan lebih lanjut.

Sampai saat ini preferensi masyarakat konsumen terhadap ayam buras masih tinggi. Masyarakat masih meyakini bahwa kedudukan ayam buras masih lebih tinggi dibanding ayam ras (Setianto, dkk., 2009). Hal ini terlihat dari harga komoditi daging dan telur yang berasal dari ayam buras jauh lebih tinggi daripada harga daging dan telur yang berasal dari ayam ras. Selain itu permintaan terhadap daging dan telur ayam buras selalu cenderung meningkat dari tahun ke tahun.

Ayam burgo sebenarnya juga merupakan bagian dari populasi ayam buras piaraan, namun ayam burgo mempunyai genetik dari ayam hutan merah relatif lebih tinggi dibanding ayam buras piaraan. Hal ini disebabkan

ayam Burgo merupakan keturunan F1 sampai F3 dari ayam hutan merah (Warnoto, 2000), sedangkan ayam buras darah ayam hutannya sudah tidak dapat dipastikan.

Bab 3

Sepintas ayam burgo

Sampai saat ini ayam burgo belum begitu dikenal di kalangan perunggasan dan masyarakat luas. Ini bisa dimaklumi karena informasi dan pengetahuan tentang ayam burgo masih sangat terbatas. Kajian-kajian dan penelitian tentang ayam ini masih sangat terbatas. Walaupun demikian secara umum ayam ini cukup diketahui di daerah Bengkulu dan sekitarnya, terutama di pedesaan.

Ayam burgo merupakan keturunan dari perkawinan silang antara ayam hutan merah jantan (*Gallus gallus*) jantan dengan ayam buras betina yang telah lama didomestikasi (Warnoto, 2001). Warna bulu ayam burgo jantan didominasi oleh warna merah keemasan dan hijau gelap sebagai bentuk investasi dari parentalnya. Ayam burgo mempunyai tipe jengger tunggal bergerigi 5 buah yang lebar, tegak dan merah cerah, bentuk pial pipih lebar menggantung yang berjumlah 2 buah kiri dan kanan. Ciri khusus yang dimiliki ayam burgo adalah adanya cuping telinga yang lebar dan berwarna putih baik pada yang jantan maupun betina (Setianto, 2009^a; 2009^c; Setianto, dkk., 2009). Cuping telinga putih pada yang jantan diameternya lebih besar bila dibandingkan dengan cuping telinga yang betina (Warnoto 2000). Warna putih pada cuping telinga digunakan sebagai kriteria penilaian terhadap keaslian ayam burgo (F-nya). Warna bulu ayam burgo betina didominasi warna kuning kecoklatan dengan bagian pangkal ekor dan ujung sayap hitam. Ada banyak

kesamaan ciri ayam burgo betina dengan ciri ayam burgo jantan. Namun demikian ada juga terdapat perbedaan yang nampak. Pada kaki ayam burgo betina tidak mempunyai taji. Disamping itu ayam burgo betina hanya mempunyai jengger kecil tipis.

Di Propinsi Bengkulu ayam Burgo paling banyak ditemui di Kabupaten Rejang Lebong. Ayam burgo mempunyai nama yang beragam antar desa/wilayah. Di daerah Rejang Lebong karena populasi ayam ini banyak, sebagian masyarakat menamainya dengan *ayam rejang* (Warnoto, 2000). Selain itu, sebagian masyarakat yang lain menamainya sebagai *ayam batu*, karena mempunyai keberanian berkelahi yang tinggi. Disamping itu ada sebagian masyarakat yang menamainya sebagai *ayam ratus*, karena sifat perkembangbiakkannya yang cepat sehingga cepat menjadi seratus. Sedangkan nama "*burgo*" telah lama dikenal sebagai salah satu ayam kebanggaan oleh kalangan masyarakat penggemar ayam hias (Warnoto, 2002). Walaupun banyak dijumpai hampir di setiap wilayah pedesaan, penyebaran ayam ini

dalam jumlah terbatas akibat dipengaruhi oleh penyebaran ayam hutan merah yang merupakan tetuanya.

Sebagai ayam hias, ayam Burgo hampir sama bila dibandingkan dengan ayam Bekisar yang telah sangat populer sebagai ayam hias. Ayam bekisar di pulau jawa telah begitu berkembang dan mempunyai harga jual yang tinggi sebagai ayam hias, begitu pula dengan ayam burgo. Ayam burgo mempunyai harga jual yang cukup tinggi untuk ayam hias (Putranto, dkk., 2009; Setianto, 2009^c). Keindahan ornamental warna bulu dan suara kokok ayam jantan burgo tidak jauh berbeda bila dibandingkan dengan ayam bekisar. Ayam burgo jantan mempunyai lengkingan kokok yang kecil, nyaring, melengking dan merdu. Perbedaan ayam Burgo dan ayam Bekisar barangkali hanya terletak pada tetuanya. Ayam Bekisar merupakan keturunan ayam hutan hijau (*Gallus-varius*) dengan ayam buras, sedangkan ayam Burgo merupakan keturunan dari ayam hutan Merah (*Gallus-gallus*) dengan ayam buras (Warnoto, 2000).

Tingginya nilai jual ayam burgo jantan memberi peluang masyarakat untuk melakukan usaha ayam burgo hias. Peluang tersebut menyebabkan peningkatan minat masyarakat penggemar ayam hias untuk memelihara ayam burgo jantan. Kecenderungan ini terutama terjadi pada masyarakat pedesaan yang letaknya berdekatan dengan pusat perkotaan. Ayam hias ini bagi pemiliknya digunakan tidak hanya sekedar sebagai kesenangan tetapi juga dijadikan sebagai kebanggaan. Dari hasil observasi lapangan di berbagai desa menunjukkan bahwa masyarakat lebih banyak yang memilih memelihara ayam burgo jantan dibanding dengan memelihara ayam burgo betina (Setianto, dkk. 2009).

Secara fisik, ayam burgo mempunyai penampilan yang menarik dengan tubuh yang padat, kompak dan lincah bergerak. Tubuhnya relatif kecil dan pendek bila dibandingkan dengan ayam buras lainnya, tetapi lebih besar bila dibandingkan dengan ayam hutan (Setianto, 2009^c). Kalau dilihat dari aspek besar tubuhnya yang relatif kecil dan pendek, sepintas banyak masyarakat

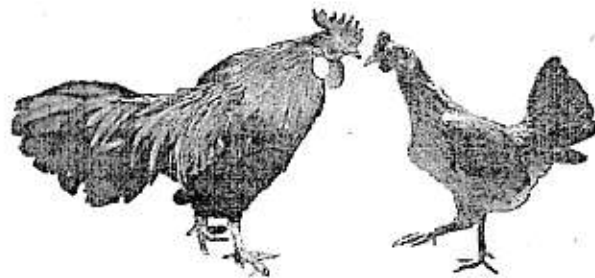
awam yang mengira ayam burgo sebagai ayam kate. Padahal pada kenyataannya ayam burgo bukanlah ayam kate. Keduanya memiliki perbedaan yang sangat jelas. Sayap ayam burgo relatif lurus sejajar badan, sedangkan sayap ayam kate agak terkulai ke bawah. Bila diamati dengan cermat, tubuh ayam burgo relatif lebih besar dibanding ayam kate. Perbedaan lain terletak pada kokok mereka. Kokok ayam burgo jantan mempunyai intonasi dan cengkok yang berbeda dengan kokok ayam kate (Warnoto dan Setianto, 2009).

Sebenarnya ayam burgo betinapun tak kalah menariknya untuk dipelihara. Bentuk tubuh ayam burgo betina kecil, proporsional dan ringan namun pergerakan tubuhnya lincah dan gesit. Ornamental warna bulun ayam burgo betinapun tidak kalah menarik. Warna bulunya yang didominasi kuning kecoklatan diselingi total hitam (Setianto, dkk.2009).

Pada umumnya pemeliharaan ayam burgo tidak berbeda jauh dengan pemeliharaan ayam buras lainnya. Pemeliharaannya masih bersifat tradisional dengan

membiarkan ayam tersebut mencari pakan sendiri. Oleh karena itu tidak jarang ayam burgo ini sifatnya setengah liar. Dia lebih suka ke hutan atau semak-semak pepohonan (Warnoto, 2001). Apabila ada pohon di sekitar kandang, ia lebih banyak menghabiskan waktu tidurnya di atas pohon. Walaupun demikian ini tidak mengurangi produktifitasnya dalam bertelur. Dengan dipelihara secara tradisional (umbaran) ayam burgo betina mampu memproduksi telur per periodenya mencapai 20-25 butir (Suharyanto, 2001). Sementara itu waktu selang bertelur per periodenya lebih pendek dibanding masa selang bertelur ayam buras pada umumnya. Ayam burgo hanya membutuhkan masa selang bertelur 7 – 10 hari, sementara ayam buras lebih dari 15 hari (Warnoto dan Setianto, 2009). Kelebihan lain yang dimiliki ayam burgo ini sebagaimana dikemukakan Suharyanto (2001) adalah kebiasaan mengeram ayam burgo dengan mudah bisa dihilangkan. Cara yang paling sederhana adalah memisahkan ayam burgo betina dari telur yang akan dieraminya.

Pada gambar di bawah ini dapat dilihat gambar ayam burgo jantan dan ayam burgo betina. Ayam burgo betina, seperti halnya ayam burgo jantan, juga senang berada di atas pohon.



Gambar 1. Ayam burgo jantan dan ayam burgo betina.



Gambar 2. Seperti halnya ayam burgo jantan, ayam burgo betina juga senang berada di pohon.

Ayam burgo betina menghasilkan telur lebih kecil dari ayam buras. Pada awal periode bertelur berat telur yang dihasilkan mempunyai berat berkisar antara 25-38 g/butir (Warnoto, 2001; Warnoto dan Setianto, 2009). Sementara Suharyanto (2001) mengatakan berat telur yang dihasilkan ayam burgo sebesar 35-40 g/butir. Kecilnya telur yang dihasilkan disamping karena produksi telurnya yang banyak juga sebanding dengan tubuh ayam burgo betina yang memang lebih kecil dibanding tubuh ayam buras lainnya. Namun demikian rendahnya berat telur yang dihasilkan ayam burgo tidak pernah menghadapi kendala dalam pemasarannya. Hal ini karena telur ayam buras termasuk ayam burgo tidak dijual dalam satuan kilogram tetapi dijual dalam satuan butir. Harga jual telur ayam burgo (ayam buras) relatif lebih tinggi dibanding harga jual telur ayam ras per butirnya. Namun demikian, harga telur yang relatif lebih tinggi ini tidak mengurangi permintaan masyarakat akan telur ayam burgo (ayam buras). Bahkan permintaan masyarakat terhadap telur ayam burgo terus meningkat.

Sampai saat ini masyarakat awam masih mempunyai anggapan bahwa telur ayam buras (burgo) memiliki kualitas yang lebih tinggi daripada telur ayam ras.

Ayam burgo mempunyai kemampuan adaptasi tinggi, pola makan sembarang dengan pola perkawinan tidak mengenal musim/waktu (Dapriansah, 2001). Lebih lanjut Nurmeiliasari (2001) melaporkan bahwa ayam Burgo sangat adaptif terhadap lingkungan hidupnya, sehingga ketinggian tempat suhu dan iklim makro lainnya tidak banyak berpengaruh terhadap jumlah populasi.

Bab 4

Organ reproduksi ayam betina

Seperti ternak unggas lainnya, ayam betina termasuk hewan yang berkembangbiaknya melalui telur. Ayam betina (termasuk ayam burgo betina) mempunyai organ reproduksi yang terdiri dari dua bagian utama yaitu ovarium dan oviduk. Ovarium terpisah dari oviduk. Letak ovarium dan oviduk ada di dalam rongga abdomen bagian kiri berdekatan dengan

ventral aorta dan ginjal bagian depan yang bertautan dengan dinding perut oleh *ligamentum meso-ovarium*.

Pada ternak unggas, ovarium juga dinamakan organ reproduksi primer. Sedangkan oviduk dinamakan organ reproduksi sekunder. Ovarium merupakan tempat sintesis hormon steroid sexual, gametogenesis dan perkembangan serta pemasakan kuning telur (folikel). Oviduk merupakan tempat menerima kuning telur masak, sekresi putih telur dan pembentukan kerabang telur. Pada ternak unggas, khususnya ternak ayam oviduk yang berkembang dan berfungsi hanyalah oviduk yang sebelah kiri, sementara oviduk yang sebelah kanan mengalami rudimenter (Yuwanta, 2010).

4.1. Ovarium

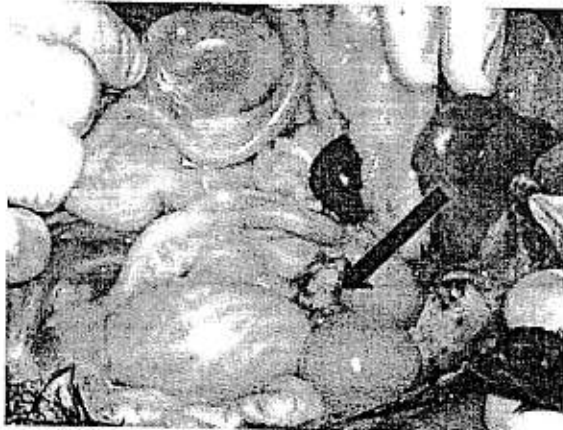
Seperti disebutkan di atas, ovarium merupakan tempat sintesis hormon steroid sexual, gametogenesis dan perkembangan serta pemasakan kuning telur. Bentuk dari ovarium seperti buah anggur dan terletak

pada rongga perut berdekatan dengan ginjal kiri dan bergantung pada *ligamentum meso-ovarium*.

Pada saat embrio terdapat dua ovary pada ayam betina, tetapi dalam perkembangannya setelah menetas hanya ovarium kiri yang berkembang, sedangkan ovarium kanan mengalami rudimenter (Suprijatna, dkk. 2005). Hal ini juga dikemukakan Nalbandov (1990) bahwa pada waktu embrio, ovarium kanan ditemukan dan secara mikroskopis masih bisa dilihat sampai beberapa hari setelah menetas. Pada ternak unggas yang telah dewasa, bangunan ini hanya tinggal sebagai sisa-sisa jaringan yang hanya bisa dilihat secara mikroskopis.

Berat ovarium pada saat ayam menetas sebesar 0,3 g, kemudian mencapai panjang 1,5 cm pada ayam betina berumur 12 minggu. Perkembangan ovarium terus berlanjut, pada ayam betina berumur tiga minggu sebelum dewasa kelamin berat ovarium mencapai 60 g (Yuwanta, 2010).

Pada gambar 3 berikut dapat dilihat ovarium ayam burgo betina yang ada di rongga perut.



Gambar 3. Ovarium ayam burgo betina ada di rongga perut berdekatan dengan ginjal kiri dan bergantung pada *ligamentum meso-ovarium*.

Secara morfologis ovarium ternak unggas (ayam) berbeda dengan ovarium mamalia, karena ovarium ternak unggas terdiri dari dua lobus besar. Dalam setiap lobus, terdapat banyak folikel yang berpangkal pada tangkai-tangkai folikel. Beda yang lebih penting lagi

adalah ovum ternak unggas sangat kaya akan kuning telur atau yolk, sehingga bila dibandingkan dengan bagian lembaganya, maka bagian lembaga ini hanya merupakan porsi yang tidak berarti (Nalbandov, 1990). Pendapat yang senada disampaikan Yuwanta (2004, 2010) yang membagi ovarium pada ayam betina menjadi dua bagian, yaitu korteks (*cortex*) pada bagian luar dan medula (*medulla*) pada bagian dalam. Korteks mengandung folikel dan pada folikel terdapat sel – sel telur. Jumlah sel telur dapat mencapai lebih dari 12.000 buah. Namun demikian sel telur yang banyak tersebut yang mampu masak hanya beberapa buah saja. Ovum akan masak pada 9 – 10 hari sebelum ovulasi.

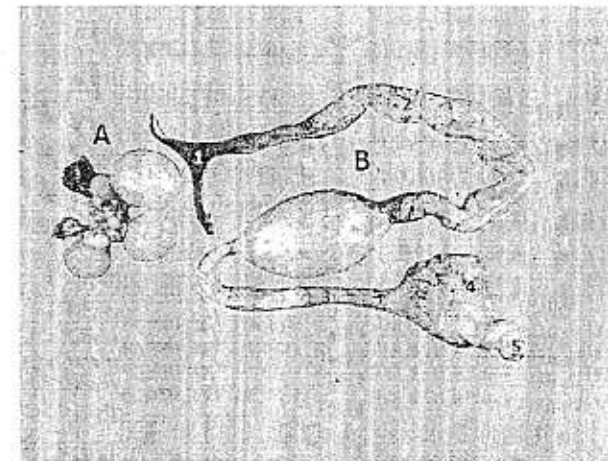
Ovarium ayam betina biasanya terdiri dari 5 - 6 folikel yang sedang berkembang, berwarna kuning besar (yolk) dan sejumlah besar folikel putih kecil yang menunjukkan sebagai kuning telur yang belum dewasa (Suprijatna, dkk. 2005).

4.2. Oviduk

Seperti diuraikan di atas, oviduk merupakan tempat menerima kuning telur masak, sekresi putih telur dan pembentukan kerabang telur. Pada ternak unggas, khususnya ternak ayam oviduk yang berkembang dan berfungsi hanyalah oviduk yang sebelah kiri, sementara oviduk yang sebelah kanan mengalami rudimenter.

Oviduk ayam betina merupakan pipa yang melipat yang sebagian besar terletak pada sisi bagian kiri rongga perut (Suprijatna, 2005). Secara anatomi oviduk terbagi dalam 5 bagian, dimulai dari ujung paling dekat dengan ovarium, yakni : Infundibulum, magnum, isthmus, Uterus atau glandula kerabang dan vagina. Pada ayam betina yang belum dewasa, berat dan ukuran oviduknya kecil. Ukuran oviduk meningkat pada saat ayam produktif dan besarnya selalu mengalami perubahan sesuai dengan aktifitasnya. Austic dan Nesheim (1990) mengemukakan bahwa oviduk pada ayam dara umur 4 bulan mempunyai berat 1,10 g dengan panjang 9,69 cm. Berat dan panjang oviduk

meningkat pada ayam dara setelah bertelur pertama dan menurun pada ayam betina meluruh sempurna. Pada ayam dara setelah bertelur pertama berat oviduknya adalah 77,20 g dan panjangnya 67,74 cm. Sedangkan pada ayam betina meluruh sempurna berat dan panjang oviduknya adalah 4,20 g dan 16,92 cm. Ovarium dan oviduk beserta bagian-bagiannya dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 4. Ovarium dan oviduk ayam betina (A. Ovarium, B.Oviduk, 1. Infundibulum, 2. Magnum, 3. Isthmus, 4. Glandula kerabang, 5. Vagina).
Sumber : Dimodifikasi dari Nalbandov (1990).

Infundibulum yang merupakan bagian paling ujung dekat ovarium mempunyai panjang sekitar 9 cm. Fungsi utama dari infundibulum adalah menangkap/menerima ovum atau kuning telur (folikel) yang telah masak. Bagian ini juga mensekresikan sumber protein yang mengelilingi membran vitelina. Kuning telur berada pada infundibulum sekitar 15 – 30 menit. Pada bagian ini juga terjadi pembuahan apabila terjadi ovulasi dan ada sel sperma. Setelah infundibulum bagian berikutnya adalah magnum, bagian terpanjang dari oviduk. Pada magnum inilah terjadi sekresi putih telur, sehingga kuning telur yang berada di dalam magnum dibungkus dengan putih telur. Bagian berikutnya adalah isthmus. Pada bagian ini diskresikan membran kerabang atau selaput telur. Kemudian bagian uterus atau glandula kerabang. Pada bagian inilah kerabang telur dibentuk. Bagian glandula kerabang ini merupakan bagian yang sangat pendek bila dibandingkan dengan bagian magnum, tetapi pada bagian inilah dibutuhkan waktu yang paling lama di dalam oviduk. Kemudian bagian

paling akhir adalah vagina. Telur berada berada pada bagian ini dalam waktu yang singkat dan kemudian dikeluarkan. Untuk mempermudah ilustrasi dapat dilihat pada tabel 1 berikut tentang skema bagian-bagian alat reproduksi ayam betina dan peranannya.

Tabel 1. Skema bagian-bagian alat reproduksi ayam betina dan peranannya (Yuwanta, 2010).

Bagian	Anatomi		Fungsi	Waktu	Total waktu
	Ukuran (cm)	Sub-bagian			
Ovarium	7	Folikel	1.Elaborasi gamet	150 hri	160 hri
			2.Pembentukan kuning telur (vitelogen)	10 hari	
			3.Ovulasi	Sesaat	
Oviduk	9	Infundibulum	1.Menangkap ovum	20 mnt	24 – 26 jam
			2.Pembuahan	3 jam	
	33	Magnum	Pembentukan putih telur	30 mnt	
	10	Isthmus	1.Terjadinya plumping	1 jam	
			2.Pembentukan kerabang tipis	15 mnt	
	10	Uterus	1.Pembentukan kerabang	21 jam	
			2.Penyimpanan spermatozoa		
	10	Vagina	1.Sekresi kutikula	90 mnt	
		Kloaka	2.Persiapan oviposisi		
			Telur keluar (oviposisi)	Sesaat	

4.3. Folikel

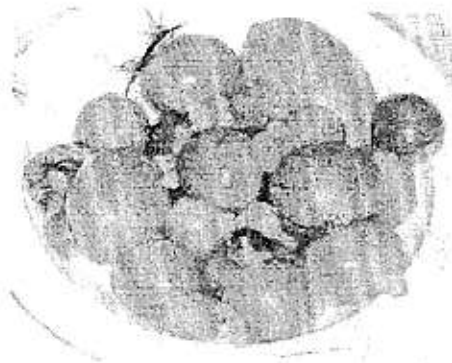
Selain dua organ reproduksi ayam betina (ovarium dan oviduk) di atas, akan diuraikan sepintas mengenai folikel. Ini mengingat bahwa ayam burgo betina nantinya akan lebih diarahkan untuk ayam penghasil telur. Oleh karena itu informasi dasar tentang folikel pada ayam burgo betina menjadi sesuatu yang penting.

Sejak anak ayam menetas, calon folikel yang dinamakan oosit (oocyte) sudah diketemukan dalam jumlah yang cukup banyak. Selanjutnya oosit tersebut berkembang sesuai dengan umur anak ayam. Perkembangan folikel menjadi berbagai ukuran secara berjenjang (hierarki). Menurut Nalbandov (1990), folikel pada ternak unggas merupakan bangunan yang paling cepat tumbuh yang terdapat pada vertebrata tingkat tinggi. Dimulai dari bangunan dengan garis tengah kurang dari 1 mm dan berat kurang dari 100 mg, ovum akan mencapai ukuran masak dengan berat 18 – 20 g dalam waktu sembilan hari.

Perkembangan folikel ayam betina mengikuti ukuran yang berbeda. Ukuran folikel yang berbeda sesuai dengan hierarkinya dikategorikan dalam beberapa ukuran. Johnson(1990) mengemukakan bahwa folikel yang memiliki ukuran sangat kecil (< 1 mm) dan tidak terlihat secara kasat mata dikategorikan sebagai folikel primer. Kemudian folikel yang dapat dilihat dengan kasat dengan ukuran kecil (1mm – 5 mm) dikategorikan sebagai folikel sekunder. Sementara itu folikel tersier adalah folikel yang mempunyai ukuran 5 mm – 8 mm. Sedangkan folikel *de graff* adalah folikel yang telah memasuki tahap *preovulatory* dan siap diovolusi dengan ukuran folikel > 8 mm. Untuk folikel yang kasat mata dapat dikategorikan sebagai folikel kecil, sedang dan besar. Folikel kecil (*small follicle*) adalah folikel sekunder, folikel sedang (*medium follicle*) adalah folikel tersier dan folikel besar (*large follicle*) adalah folikel *de graff*.

Sementara itu, Yuwanta (2010) mengemukakan bahwa terdapat 6 – 7 folikel yang telah masak pada satu ovarium. Hampir 98% folikel yang telah masak secara linear dioovulasikan selama 7 – 11 hari dengan berat antara 12 - 35 g dan jumlah folikel yang masak menurun dari 7 -8 butir menjadi 5 – butir.

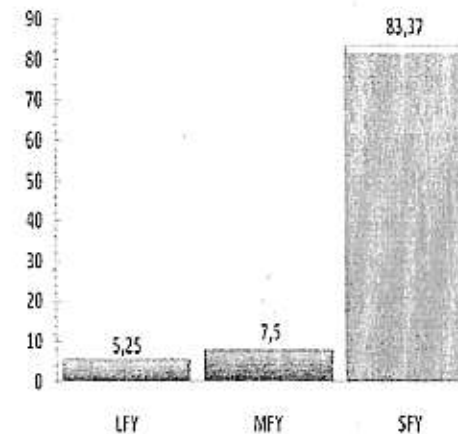
Gambar 5 dan grafik 1 berikut menunjukkan folikel dan jumlah folikel ayam burgo betina.



Gambar 5 . Folikel ayam burgo betina dalam berbagai ukuran.

Pada gambar 5 di atas dapat dilihat folikel dari ayam burgo betina. Pada gambar nampak folikel kecil, sedang dan besar (*small follicle*, *medium follicle* dan *large follicle*).

Jumlah folikel yang berada di ovarium akan ikut menentukan seberapa besar produksi telur ayam betina. Untuk mengetahui berapa jumlah folikel pada ayam burgo betina dewasa dapat di lihat pada grafik x berikut :



Grafik 1. Jumlah rata-rata folikel ayam burgo betina dewasa dalam butir (LFY = *Large Follicle Yield*, MFY = *Medium Follicle Yield*, SFY = *Small Follicle Yield*).

Sumber : Diolah dari Zueni (2010)

Dari grafik 1 di atas dapat dilihat bahwa ayam burgo betina dewasa mengandung rata-rata 5,25 butir folikel besar yang telah siap diovolasi. Kemudian jumlah rata-rata folikel sedang adalah 7,25 butir dan jumlah rata-rata folikel kecil sebanyak 83,37 butir.

Bab 5

Performa reproduksi

Performa reproduksi merupakan informasi dasar yang sangat penting dalam usaha peternakan ayam. Performa reproduksi yang akan diinformasikan dalam tulisan ini mencakup beberapa variabel berikut: fertilitas telur, daya tetas telur, berat tetas telur, umur dewasa kelamin (umur pertama kali bertelur), berat badan dewasa kelamin, dan waktu selang bertelur. Performa tersebut merupakan indikator

yang sangat penting bagi suatu usaha ternak ayam, karena sangat erat kaitannya dengan efisiensi produksi dan perencanaan breeding selanjutnya. Variabel performa produksi diuraikan sebagai berikut :

5.1. Fertilitas dan Daya Tetas

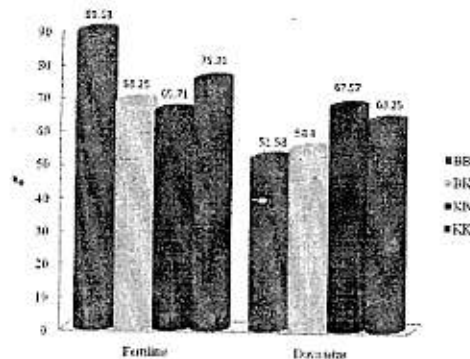
Fertilitas dan daya tetas memegang peranan yang penting di dalam penetasan telur. Dari penelitian yang dilakukan Dinata (2006) dilaporkan bahwa telur ayam burgo (BB) mempunyai fertilitas yang tinggi, yakni rata-rata sebesar 89,58% (lihat grafik 4). Pada penelitian yang sama dilaporkan rata-rata fertilitas telur ayam buras (KK) yang dihasilkan lebih rendah dan hanya sebesar 75,31%. Dengan demikian terjadi perbedaan rata-rata fertilitas telur sebesar 14,45%. Data ini sekaligus membuktikan kalau asumsi masyarakat bahwa telur ayam burgo kebanyakan infertil tidak terbukti.

Menarik untuk dicermati apa yang dihasilkan dari hasil krosing ayam burgo dengan ayam buras terhadap persentase fertilitas telur dan daya tetas telur. Ternyata

hasil krosing menunjukkan terjadinya penurunan rata-rata persentase fertilitas telur bila dibandingkan fertilitas telur ayam burgo. Selanjutnya pada grafik 4 dapat dilihat bahwa rata-rata persentase fertilitas ayam burgo (BB) sebesar 89,58%, sedangkan pada krosing pejantan ayam burgo dengan betina ayam buras (BK) rata-rata persentase fertilitasnya hanya sebesar 68,25 %. Ini berarti telah terjadi selisih sebesar 21, 33%. Begitu pula pada krosing pejantan ayam buras dengan betina ayam burgo (KB) rata-rata persentase fertilitasnya turun menjadi sebesar 65,71% (terjadi selisih sebesar 23,87% dari persentase fertilitas ayam burgo).

Namun demikian fertilitas telur ayam burgo yang tinggi tersebut tidak diikuti dengan daya tetas yang tinggi. Rata-rata daya tetas telur ayam burgo (BB) sebesar 51,80%, sementara rata-rata daya tetas telur ayam buras (KK) sebesar 63,25%. Rata-rata daya tetas ayam burgo (BB) lebih rendah sebesar 11,45 %. Rendahnya daya tetas ayam burgo yang mempunyai fertilitas tinggi ini perlu mendapat perhatian yang lebih

serius. Sayangnya sampai saat ini belum ada informasi secara detail penyebab rendahnya daya tetas tersebut, apakah akibat mesin tetas yang digunakan ataukah tatalaksana penetasan yang tidak benar. Suprijatna, dkk (2005) mengemukakan bahwa keberhasilan penetasan buatan tergantung banyak faktor, antara lain telur tetas, mesin tetas dan tata laksana penetasan (manajemen).



Grafik 2. Fertilitas dan daya tetas ayam burgo, ayam buras dan krosing ayam burgo dengan ayam buras.
Sumber : Diolah dari Dinata (2006)

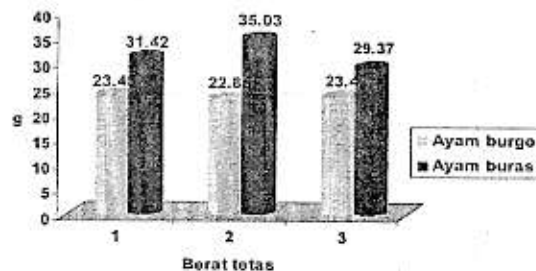
Pada grafik 2 dapat juga kita lihat bagaimana krosing berpengaruh terhadap daya tetas telur. Berbeda dengan rata-rata persentase fertilitas telur yang menurun akibat dilakukan krosing dengan ayam buras,

hasil yang bertentangan justru terjadi pada rata-rata presentase daya tetas telur. Krosing ayam burgo dan ayam buras justru meningkatkan rata-rata persentase daya tetas telur dibandingkan dengan rata-rata persentase daya tetas telur ayam burgo. Pada krosing pejantan ayam burgo dengan betina ayam buras (BK) menghasilkan daya tetas sebesar 54,4%. Ini berarti terjadi selisih daya tetas telur hasil krosing pejantan ayam burgo dan betina ayam buras (BK) sebesar 2,6% dibandingkan daya tetas telur ayam burgo (BB). Yang menarik, daya tetas telur terbesar justru terjadi pada telur tetas hasil krosing pejantan ayam buras dengan betina ayam burgo (KB). Pada hasil krosing ini daya tetasnya sebesar 67,57%. Besarnya daya tetas telur krosing pejantan ayam buras dengan betina ayam burgo (KB) lebih besar 15,77% dari daya tetas telur ayam burgo dan lebih besar 13,17% dari daya tetas telur krosing pejantan ayam burgo dengan betina ayam buras (BK). Bahkan daya tetas ini masih lebih tinggi dibandingkan

daya tetas ayam buras (KK), yakni selisih lebih besar sekitar 4,32%.

5.2. Berat Tetas

Pada grafik 3 berikut ini, dapat kita lihat seberapa besar berat tetas ayam burgo dan seberapa besar berat tetas ayam buras.



Grafik 3. Berat tetas ayam burgo dan ayam buras.

Sumber: 1. Diolah dari Afrizal (2007).

2. Warnoto dan Setianto (2009).

3. Diolah dari Dinata (2006).

Dari grafik 3 di atas dapat dilihat perbedaan berat tetas ayam burgo dan ayam buras. Afrizal (2007) mengatakan dalam penelitiannya bahwa berat tetas ayam burgo rata-rata sebesar 23,45 g dan rata-rata berat tetas ayam buras sebesar 31,42 g. Sementara itu

dalam penelitian lain, Warnoto dan Setianto (2009) melaporkan bahwa rata-rata berat tetas ayam burgo sebesar 22,86 g dan rata-rata berat tetas ayam buras sebesar 35,03 g. Dari hasil dua penelitian di atas, ada persamaan pendapat tentang berat ayam tetas ayam burgo. Tidak jauh berbeda dengan kedua pendapat di atas, Dinata (2006) melaporkan bahwa rata-rata berat tetas ayam burgo sebesar 23,40 g, sementara rata-rata berat tetas ayam buras sebesar 29,37 g. Ketiga hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa rata-rata berat tetas ayam burgo relatif lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata berat tetas ayam buras. Dari ketiga hasil penelitian tersebut terlihat terjadi selisih antara rata-rata berat tetas ayam burgo dengan rata-rata berat tetas ayam buras sebesar 7,97 g, 12,17 g dan 5,97g).

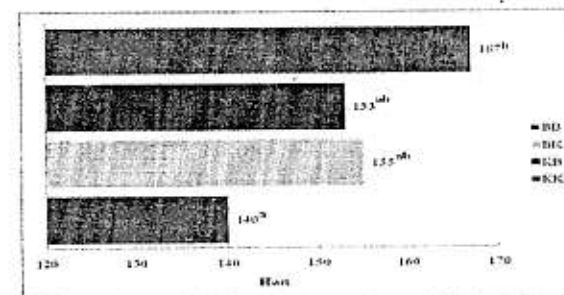
Rendahnya berat telur yang diproduksi induk ayam burgo menghasilkan berat tetas telur ayam burgo lebih kecil dibanding berat tetas keturunan induk ayam buras. Fakta ini tidak dapat dipungkiri. Banyak hasil penelitian melaporkan bahwa berat tetas mempunyai

korelasi yang cukup tinggi dengan berat telur. Semakin berat telur yang ditetaskan, maka akan menghasilkan berat tetas yang semakin berat. Ini disebabkan oleh jumlah cadangan makanan embrio yang tersedia dalam telur selama penetasan lebih banyak. Dengan besarnya berat telur berarti semakin banyak cadangan makanan untuk perkembangan embrio. Hubungan antara berat telur dengan berat tetas dipengaruhi oleh komponen-komponen yang ada di dalam telur, yaitu antara lain, besar kecilnya kuning telur. Kuning telur digunakan sebagai makanan embrio (Scholtyssek, 1987)

5.3. Umur dan Berat Badan Dewasa Kelamin

Pada grafik 4 dan 5 di bawah ini dapat dilihat umur dewasa kelamin dan berat dewasa kelamin ayam burgo, ayam buras dan krosing ayam burgo dengan ayam buras. Kedua jenis ayam tersebut dipelihara dan diamati sejak menetas dengan perlakuan yang sama sampai mencapai dewasa kelamin.

Dari grafik 4 di bawah terlihat perbedaan yang nyata antara ayam keturunan perkawinan pejantan burgo dengan betina burgo (BB) dengan ayam keturunan perkawinan pejantan buras dengan betina buras (KK). Terlihat jelas bahwa keturunan ayam BB mempunyai umur dewasa kelamin yang lebih cepat (140 hari) dibanding umur dewasa keturunan ayam KK (167 hari). Antara kedua umur dewasa kelamin terdapat perbedaan sebesar 27 hari. Ini paling tidak dapat mengindikasikan bahwa ayam burgo (BB) dapat memulai bertelur lebih awal dibanding ayam buras (KK). Dengan demikian ayam burgo dapat menghasilkan telur lebih awal dibanding dengan ayam buras.



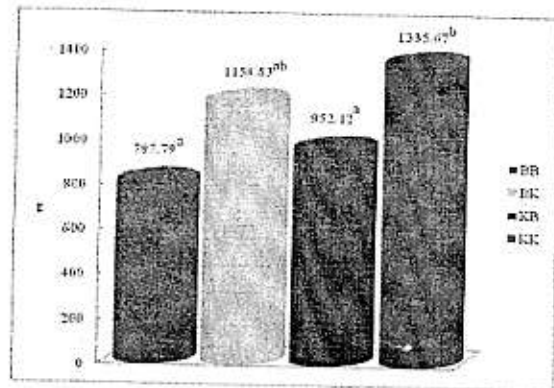
Grafik 4. Umur dewasa kelamin ayam burgo, ayam buras dan krosing ayam burgo dengan ayam buras.
Sumber : Setianto (2009⁵), Warnoto dan Setianto (2009).

Pada keturunan krosing ayam burgo dengan ayam buras tidak terjadi perbedaan yang nyata, namun demikian terjadi kecenderungan mencapai umur dewasa kelamin lebih lama dibanding dengan ayam burgo (BB). Pada grafik 4 juga dapat dilihat hasil krosing pejantan ayam burgo dengan dengan betina ayam buras (BK) menghasilkan umur dewasa kelamin yang lebih tinggi dibanding umur dewasa kelamin ayam burgo (BB). Hasil yang sama juga ditunjukkan dari hasil krosing pejantan ayam buras dengan betina ayam burgo (KB), dimana hasil krosing mempunyai umur dewasa kelamin yang lebih tinggi dibanding umur dewasa kelamin ayam burgo. Dari grafik yang sama juga dapat dilihat bahwa umur dewasa kelamin paling tinggi berturut-turut ditunjukkan oleh hasil perkawinan pejantan buras dengan betina buras/KK (167 hari), krosing pejantan ayam burgo dengan betina ayam buras/BK (155 hari), pejantan ayam buras dengan betina ayam burgo/KB (153 hari) dan terakhir hasil perkawinan pejantan ayam burgo dengan ayam betina burgo/BB (140 hari). Dengan

demikian keturunan hasil krosing (KB dan BK) menunjukkan umur dewasa kelamin yang lebih tinggi 13 – 15 hari dibanding umur dewasa kelamin ayam burgo (BB) dan lebih rendah 12 – 14 hari dibanding umur dewasa kelamin ayam buras (KK).

Pada grafik 5 dapat dilihat berat badan dewasa kelamin ayam burgo (BB) lebih ringan dibanding berat badan dewasa kelamin ayam buras (KK). Pada ayam buras (KK) berat badan dewasa kelaminnya mencapai rata-rata 1335,67 g, sedangkan pada ayam burgo (BB) berat badan dewasa kelaminnya hanya mencapai rata-rata 797,39 g. Dapat dilihat terjadi perbedaan berat badan dewasa kelamin yang cukup besar. Perbedaan berat badan dewasa kelamin antara ayam burgo (BB) dengan ayam buras (KK) mencapai sebesar 538,28 g. Ayam burgo mempunyai tubuh yang relatif kecil, tercermin juga pada berat badan dewasa kelamin ayam burgo. Dengan tubuh yang relatif kecil dan mencapai umur dewasa kelamin yang relatif lebih cepat dibanding ayam buras, tentu saja berakibat ringannya berat

dewasa kelamin ayam burgo bila dibandingkan dengan berat dewasa kelamin ayam buras. Disamping hal tersebut, lamanya umur dewasa kelamin diikuti dengan semakin tingginya berat dewasa kelamin.



Grafik 5. Berat badan dewasa kelamin ayam burgo, ayam buras dan krosing ayam burgo dengan ayam buras.
Sumber : Setianto (2009⁶), Warnoto dan Setianto(2009).

Berat dewasa kelamin paling tinggi dihasilkan perkawinan ayam buras dengan ayam buras/KK (1335,67 g). Kemudian diikuti hasil krosing pejantan ayam burgo dengan betina ayam buras/BK (1154,83 g), hasil krosing pejantan ayam buras dengan betina ayam burgo/KB (952,12 g). Sementara itu berat badan dewasa kelamin

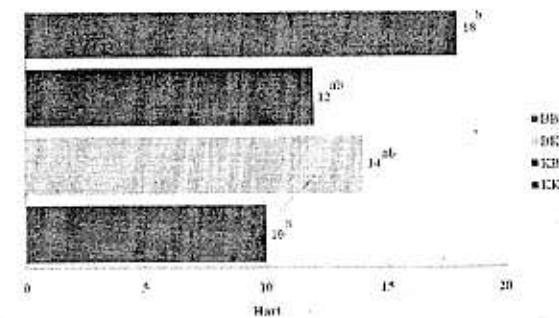
hasil perkawinan BB yang terkecil (797,79 g). Dengan demikian keturunan hasil krosing (KB dan BK) menunjukkan berat dewasa kelamin yang lebih tinggi 154,33 g – 357,04 g dibanding berat dewasa kelamin ayam burgo (BB) dan lebih rendah 180,84 – 383,55 g dibanding berat dewasa kelamin ayam buras (KK).

5.4. Waktu Selang Bertelur

Salah satu faktor penting berikutnya yang perlu diketahui adalah lamanya waktu selang bertelur. Semakin pendek waktu selang bertelur semakin memberi peluang pada ayam untuk bertelur pada periode berikutnya. Dengan demikian ayam mampu menghasilkan telur dengan periode bertelur lebih banyak pertahunnya dibanding ayam yang mempunyai waktu selang bertelur lebih lama.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa lama waktu selang bertelur ayam burgo (BB) lebih pendek dibanding waktu selang bertelur ayam buras (KK). Ayam burgo (BB) hanya membutuhkan rata-rata waktu selang bertelur selama 10 hari.

Sementara itu ayam buras (KK) membutuhkan waktu selang bertelur rata-rata 18 hari. Krosing yang dilakukan terhadap ayam burgo dengan ayam buras berpengaruh terhadap lama waktu selang bertelur. Krosing ternyata menambah lamanya waktu selang bertelur. Pada grafik 5 nampak dengan jelas bahwa krosing pejantan ayam burgo dengan betina ayam buras (BK) membutuhkan waktu selang bertelur sebesar 14 hari, sedangkan krosing pejantan ayam buras dengan betina ayam burgo (KB) membutuhkan waktu selang bertelur sebesar 12 hari. Dari data ini nampak ayam burgo (BB) rata-rata waktu selang bertelur dari periode bertelur ke periode bertelur berikutnya sebesar lebih pendek 8 hari dibandingkan dengan ayam buras (lihat grafik 5). Sementara hasil krosing ayam burgo (BK, KB) dengan ayam buras membutuhkan waktu selang bertelur antara 4 – 8 hari lebih pendek dibanding waktu selang bertelur ayam buras (KK), tetapi lebih lama 2 – 4 hari dibanding waktu selang bertelur ayam burgo (BB).



Grafik 6. Waktu selang bertelur ayam burgo, ayam buras dan krosing ayam burgo dengan ayam buras.
Sumber : Warnoto dan Setianto (2009).

Dengan waktu selang yang relatif pendek ayam burgo bisa kembali bertelur lebih awal sehingga dapat menghasilkan telur yang lebih banyak. Waktu selang bertelur yang relatif pendek diduga merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan banyaknya jumlah telur yang diproduksi oleh ayam burgo (Setianto, 2009⁶).

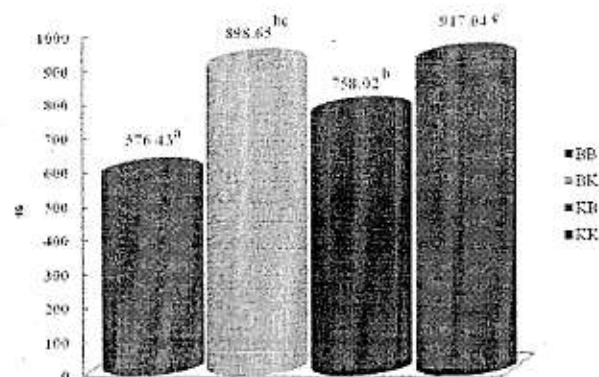
Bab 6

Performa produksi

Sejauh mana informasi mengenai performa produksi yang diperoleh sementara ini akan disajikan sebagai berikut. Performa produksi yang akan diinformasikan mencakup beberapa variabel berikut: perkembangan berat badan, produksi telur dan berat telur. Performa tersebut merupakan indikator yang sangat penting bagi ayam, karena sangat erat kaitannya dengan kemana arah pemeliharaan ayam akan dilakukan.

6.1. Perkembangan Berat Badan

Berikut ini dapat kita lihat dalam grafik bagaimana perkembangan berat badan ayam burgo dan ayam buras. Ayam burgo maupun ayam buras dipelihara dengan kondisi dan pakan yang sama secara *ad libitum*.



Grafik 7. Berat badan ayam betina burgo, ayam betina buras dan ayam betina hasil krosing ayam burgo dengan ayam buras umur 3 bulan.

Sumber : Warnoto dan Setianto (2009).

Pengamatan terhadap berat badan ayam betina umur 3 bulan hasil perkawinan ayam burgo, ayam buras dan persilangannya dapat dilihat pada grafik 7 di atas.

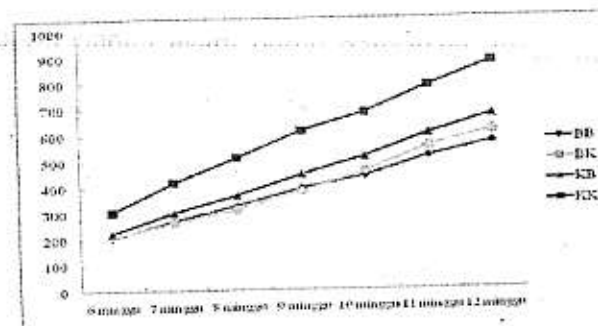
Dari grafik 7 di atas terdapat perbedaan yang nyata antara berat badan ayam betina keturunan perkawinan pejantan burgo dengan betina burgo (BB) dengan ayam betina keturunan krosing ayam burgo dengan ayam buras (BK, KB) dan berat badan ayam betina keturunan perkawinan pejantan buras dengan betina buras (KK). Terlihat jelas bahwa pada umur 3 bulan ayam betina BB mempunyai berat badan yang paling ringan (576,43 g) dibanding ayam betina BK (898,65 g), ayam betina KB (758,08 g) dan ayam betina KK (917,04 g). Dengan demikian antara berat badan ayam betina burgo (KK) terjadi selisih sebesar 340,61 g. Hasil krosing ayam burgo dengan ayam buras mampu meningkatkan berat badan sebesar 322,22 g untuk keturunan krosing pejantan burgo dengan betina buras (BK) dan sebesar 181,59 g untuk keturunan krosing pejantan buras dengan betina burgo (KB). Namun berat badan tersebut tidak melampaui berat badan ayam buras (KK). Menarik untuk dicermati bahwa hasil krosing menunjukkan peran induk betina dalam berat badan

keturunannya. Krosing dengan induk betina buras yang menghasilkan keturunan yang lebih berat dibanding krosing yang memakai betina burgo.

Afrizal (2007) melakukan suatu penelitian yang menggunakan ayam burgo dan ayam buras untuk mengukur perkembangan berat badan ayam burgo dari umur 6 minggu sampai 12 minggu. Grafik 8 berikut di bawah ini menginformasikan tentang perkembangan berat badan ayam burgo dan ayam buras mulai ayam berumur 6 minggu sampai ayam berumur 12 minggu.

Dapat dilihat pada grafik 8, rata-rata berat badan ayam burgo (BB) dalam perkembangannya tetap lebih rendah dibandingkan dengan perkembangan ayam buras. Bahkan seiring dengan bertambahnya umur, semakin besar gap antara keduanya. Pada ayam burgo (BB) rata-rata berat badan sebesar 206,83 g pada umur 6 minggu dan meningkat sekitar 358,89 g menjadi rata-rata 565,72 g pada umur 12 minggu. Pertambahan berat badan tersebut terdiri dari pertambahan berat badan berkisar antara 46,62 g – 74,11 g per minggu, dengan

pertambahan berat badan rata-rata 59,81 g per minggu. Sementara itu rata - rata berat badan ayam buras (KK) sebesar 304,56 g pada umur 6 minggu dan meningkat sekitar 571.3 g menjadi rata-rata 875,86 g pada umur 12 minggu. Pertambahan berat badan berkisar antara 91,19 – 113,44 g per minggu, dengan pertambahan berat badan rata-rata 95,22 g per minggu.



Grafik 8. Perkembangan berat badan ayam burgo, ayam buras dan hasil krosing ayam burgo dengan ayam buras.
Sumber: Diolah dari Afrizal (2007)

Dengan demikian jelas terlihat bahwa rata-rata pertambahan berat badan ayam buras (KK) lebih besar 35.41 g dibandingkan rata-rata pertambahan berat badan ayam burgo (BB). Dengan perbedaan tersebut,

maka selisih berat badan ayam burgo (BB) dengan ayam buras (KK) pada umur 6 minggu sebesar 97,73 g meningkat menjadi sebesar 310,14 pada umur 12 minggu. Dengan demikian jelas bahwa ayam burgo dalam perkembangan berat badannya masih tetap berada di bawah berat badan ayam buras.

Dapat dilihat dengan jelas bahwa pertambahan berat badan ayam hasil krosing pejantan ayam burgo dengan betina ayam buras (BK) maupun hasil krosing pejantan ayam buras dengan betina ayam burgo (KB) mempunyai pertambahan berat badan yang lebih besar di bandingkan dengan pertambahan berat badan ayam burgo (BB).

Dalam grafik yang sama terlihat perkembangan berat badan ayam burgo (BB) pada umur 7, 8 dan 9 minggu sedikit lebih berat dibanding hasil krosing pejantan ayam burgo dengan betina ayam buras (BK). Namun ini tidak berlanjut ke umur berikutnya. Pada umur 12 minggu berat badan ayam hasil krosing pejantan ayam burgo dengan betina ayam buras (BK)

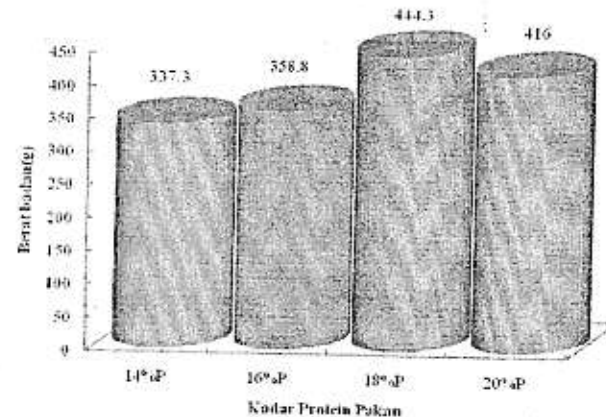
mempunyai rata-rata berat badan sebesar 610,27 g, berat badan ayam hasil krosing pejantan ayam buras dengan betina ayam burgo (KB) sebesar 669,83 g dan kemudian menyusul berat badan ayam burgo (BB) sebesar 565,72 g. Berat badan dari kedua hasil krosing tersebut di atas pada umur 12 minggu mempunyai berat badan lebih tinggi sebesar masing-masing 44,5 g dan 104,11g dibandingkan dengan berat badan ayam burgo (BB). Hal yang menarik adalah hasil krosing pejantan ayam buras dengan betina ayam burgo (KB) pada umur 12 minggu mempunyai berat badan yang lebih besar dibandingkan dengan hasil krosing pejantan ayam burgo dengan betina ayam buras (BK). Ini tentu saja menarik, karena berat badan terbesar justru dihasilkan oleh keturunan dari betina ayam burgo yang mempunyai tubuh relatif kecil dibandingkan dengan betina ayam buras. Selain itu berat tetas krosing pejantan ayam buras dengan betina ayam burgo (KB) mempunyai berat yang lebih kecil daripada berat tetas krosing pejantan ayam burgo dengan betina ayam buras (BK). Namun pada

pertumbuhan berat badannya, krosing pejantan ayam buras dengan betina ayam burgo (KB) justru lebih besar dibanding krosing pejantan ayam burgo dengan betina ayam buras (BK).

Dengan berat badan awal dan perkembangan berat badan ayam burgo yang relatif lebih rendah membawa keuntungan tersendiri bagi pengelolaan ayam burgo. Oleh karena bentuk tubuh dan perkembangan berat badan yang demikian, timbul pemikiran untuk tidak memberikan pakan pada ayam burgo dengan pakan yang selama ini diberikan masyarakat kebanyakan pada ayam burgo. Nadiah (2002) mensinyalir bahwa kebiasaan memberikan pakan ayam ras (pakan komersial) untuk ayam burgo merupakan pemborosan (tidak ekonomis). Hal ini disebabkan karena pakan ayam ras yang diberikan tidak sebanding dengan bentuk tubuh ayam burgo yang relatif kecil dan jumlah produksi yang relatif rendah dibanding ayam ras. Dengan demikian kemungkinan akan terjadi kelebihan nilai gizi, khususnya pada kadar protein pakan. Atas dasar pemikiran tersebut

Nadiah (2002) melakukan penelitian tentang performan ayam burgo (campuran jenis kelamin) fase starter dengan pemberian kadar protein ransum yang berbeda. Ayam burgo dipelihara dari umur 1 minggu sampai dengan 9 minggu dan diberikan pakan yang berbeda kadar proteinnya. Kadar protein yang diberikan adalah pakan dengan kadar 14%, 16%, 18% dan 20%. Dari hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa ayam burgo yang diberikan pakan dengan kadar protein kasar sebesar 18% menunjukkan berat badan yang terbesar (lihat grafik 9 berikut). Dari grafik 9 tersebut dapat dilihat bahwa berat badan ayam burgo umur 9 minggu yang diberi pakan dengan kadar protein berbeda mempunyai kecenderungan meningkat berat badannya sesuai dengan peningkatan kadar proteinnya (14%, 16% dan 18%), kecuali pada ayam burgo yang diberikan pakan dengan kadar protein kasar 20%. Kenaikan berat badan ayam burgo tertinggi dicapai pada pemberian pakan dengan kadar protein 18%. Setelah itu ayam burgo yang diberikan pakan dengan kadar protein 20%

berat badannya lebih ringan bila dibandingkan dengan berat badan ayam burgo yang diberikan pakan dengan kandungan protein 18%.



Grafik 9. Berat badan ayam burgo umur 9 minggu yang diberikan kadar protein pakan berbeda
Sumber : Diolah dari Nadiyah (2002).

Dari sini dapat ditarik kesimpulan bahwa ayam burgo yang dipelihara umur 1 – 9 minggu (fase starter) akan berkembang dengan optimal apabila pakan yang diberikan mengandung kadar Protein kasar sebesar 18%. Dengan demikian pemberian pakan pada ayam burgo dengan kadar protein kasar yang lebih besar dari 18%

akan sia-sia karena tidak dapat meningkatkan performa ayam burgo dan tentu saja itu merupakan pemborosan. Sebagaimana dikemukakan Suprijatna (2005) bahwa kelebihan protein yang diberikan pada pakan ayam tidak dapat ditimbun dalam tubuh. Oleh karena biaya untuk protein sangat mahal maka kelebihan protein merupakan pemborosan. Oleh karena itu sangat penting untuk mengetahui kebutuhan protein. Disisi lain Anggorodi (1995) menyatakan bahwa kebutuhan protein bagi berbagai spesies unggas bervariasi mencolok sekali bila dinyatakan sebagai persentase ransum, dalam gram protein per unit energi metabolis atau dalam jumlah per hari.

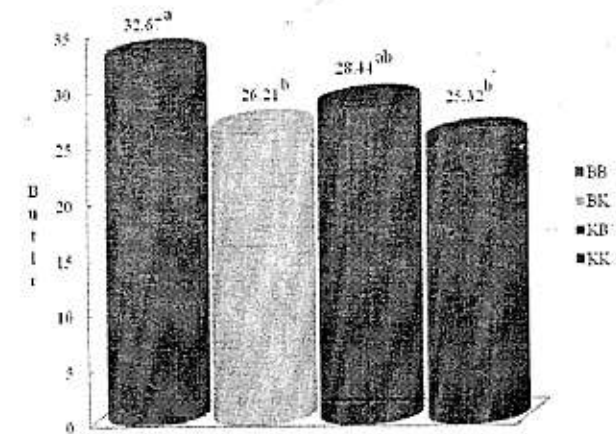
6.2. Produksi Telur

Pada grafik 10 di bawah ini dapat dilihat bahwa ayam burgo (BB) mampu mengungguli produksi telur dari ayam buras (KK). Produksi telur yang diukur selama 60 hari pada masa awal produksi tersebut menunjukkan ayam burgo (BB) mampu menghasilkan rata-rata 32,67

butir. Sementara itu ayam buras (KK) hanya mampu menghasilkan rata-rata 25,32 butir. Dengan demikian ayam burgo (BB) dalam kurun waktu yang sama mampu menghasilkan telur rata-rata 7,35 butir lebih banyak daripada ayam buras (KK).

Dari penelitian sebelumnya (Warnoto, 2002) memperoleh hasil bahwa ayam burgo yang dipelihara secara intensif memiliki jumlah telur per periode bertelur lebih banyak dan beberapa sifat reproduksi yang lebih menguntungkan sebagai penghasil telur dibanding ayam buras. Sementara itu, krosing pejantan ayam buras dengan betina ayam burgo (KB) mampu menghasilkan produksi telur rata-rata sebesar 28,44 butir dan krosing pejantan ayam burgo dengan betina ayam buras (BK) menghasilkan produksi telur rata-rata 26,11 butir. Bila dilihat dari sisi ayam burgo, krosing ayam burgo dengan ayam buras terjadi penurunan produksi telur dibandingkan dengan produksi telur ayam burgo. Dari hasil krosing terjadi penurunan produksi

sebesar 4,23 dan 6,56 butir dibanding produksi ayam burgo (BB).



Grafik 10. Produksi telur ayam burgo, ayam buras dan hasil krosing ayam burgo dengan ayam buras pada masa awal produksi (60 hari).

Sumber : Setianto (2009^b), Warnoto dan Setianto (2009)

Ini berarti bahwa krosing ayam burgo dengan ayam buras masih tetap belum mampu menghasilkan produksi telur yang melebihi produksi telur ayam burgo. Namun demikian hasil krosing mampu menaikkan produksi berat telur ayam buras sekitar 0,89 – 3,12 butir.

Menarik untuk dicermati produksi telur pada hasil krosing. Dari grafik 10 dapat dilihat produksi telur yang tinggi dihasilkan dari ayam betina burgo bukan dari ayam betina buras. Dari kedua ayam betina krosing tersebut dapat dilihat produksi telur krosing ayam betina burgo 2,33 butir lebih tinggi dibanding produksi telur krosing ayam betina buras. Ini memperlihatkan kemungkinan produksi telur yang tinggi memang dihasilkan dari keturunan ayam betina burgo dibanding keturunan dari ayam pejantan burgo.

6.3. Berat Telur

Seperti diuraikan di atas, ayam burgo mampu menghasilkan telur dalam jumlah yang lebih banyak dibanding produksi telur ayam buras. Namun demikian banyaknya produksi telur tersebut tidak diimbangi dengan berat telur per butirnya. Ayam burgo menghasilkan telur dengan berat per butirnya relatif lebih ringan dibanding berat telur ayam buras per

butirnya. Gambar 6 berikut ini menunjukkan perbandingan telur ayam burgo dengan telur ayam buras.



Gambar 6. Perbandingan berat telur ayam burgo dengan telur ayam buras.

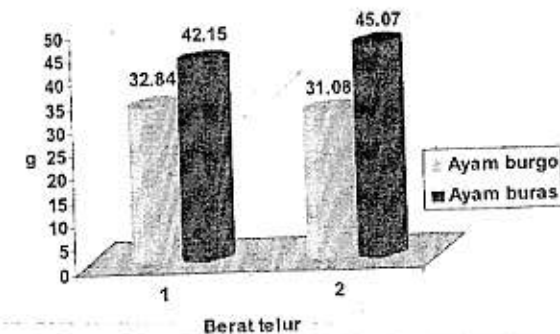
Sumber : Setianto (2009⁵)

Suharyanto (2001) melaporkan bahwa ayam burgo betina yang sudah berproduksi mampu menghasilkan berat telur antara 35 – 40 g per butir. Warnoto (2001) mengemukakan pendapat yang sedikit agak berbeda dengan apa yang dikemukakan Suharyanto. Dia menemukan berat telur ayam burgo yang sedikit lebih rendah dari apa yang dikemukakan sebelumnya. Dengan demikian sedikit perbedaan tersebut hanya pada angka berat telur yang sedikit lebih rendah. Perbedaan temuan tersebut bisa saja terjadi

akibat perbedaan umur ayam burgo ketika pengambilan data berat telur berlangsung. Warnoto (2001) mengatakan bahwa berat telur yang dihasilkan oleh ayam burgo yang dipelihara secara tradisional berkisar antara 25 – 38 g.

Pada grafik 11 dapat juga dilihat bahwa berat telur ayam burgo lebih kecil daripada berat telur ayam buras. Afrizal (2007) melaporkan bahwa rata-rata berat telur ayam burgo adalah 32,84 g, sementara rata-rata berat telur ayam buras adalah 42,15 g. Dari sini terjadi perbedaan berat telur sebesar 9,31 g. Sedangkan Warnoto dan Setianto (2009) mengatakan bahwa rata-rata berat telur ayam burgo sebesar 31,08 g per butir dan rata-rata berat telur ayam buras sebesar 45,07 g per butir. Dengan demikian terjadi perbedaan antara rata-rata berat telur ayam burgo dengan rata-rata berat telur ayam buras sebesar 13,99 g per butir. Kalau melihat perbedaan berat telur ayam burgo dengan berat telur ayam buras dari kedua penelitian di atas, maka

perbedaan tersebut dari kedua peneliti berkisar antara 9,31g - 13,99g



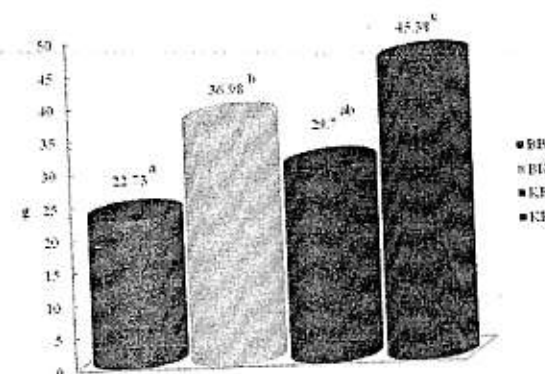
Grafik 11. Berat telur ayam burgo dan ayam buras.
Sumber : 1. Diolah dari Afrizal (2007);
2. Setianto (2009^b, 2009^c).

Dari uraian di atas, nampak bahwa produksi telur ayam burgo yang besar tidak diikuti dengan berat telur yang besar. Rendahnya berat telur ayam burgo ini berkaitan erat dengan bentuk tubuh ayam burgo yang relatif kecil. Namun demikian kecilnya berat telur ayam burgo tidak mengurangi minat masyarakat untuk memeliharanya, karena produksi telurnya banyak dan telur ayam burgo dijual dengan harga per butir telur bukan dengan per satuan berat telur.

Bagaimana pengaruh krosing ayam burgo dengan ayam buras terhadap berat telur dapat dilihat pada grafik 12 berikut. Dari grafik tersebut dapat dikemukakan bahwa krosing ayam burgo dengan ayam buras dapat meningkatkan berat telur ayam burgo. Berbeda dengan produksi telur yang menurun pada hasil krosing, berat telur justru meningkat pada hasil krosing. Menarik untuk dicermati, hasil krosing ayam betina buras mempunyai berat telur yang lebih besar dibanding hasil krosing ayam betina burgo. Ini erat kaitannya dengan bentuk tubuh ayam betina buras yang relatif lebih besar dibandingkan bentuk tubuh ayam betina burgo.

Dari grafik 12 di bawah nampak selisih berat telur yang cukup besar antara berat telur ayam burgo dengan berat telur hasil krosing ayam burgo dengan ayam buras. Rata-rata berat telur yang dihasilkan ayam burgo (BB) sebesar 22,73 g. Ini merupakan berat telur terendah bila dibandingkan dengan berat telur hasil krosing pejantan ayam burgo dengan betina ayam buras (BK) maupun

hasil krosing sebaliknya antara pejantan ayam buras dengan betina ayam burgo (KB). Rata-rata berat telur paling berat di peroleh dari berat telur hasil krosing pejantan ayam burgo dengan betina ayam buras (BK), yaitu sebesar 36,98 g. Kemudian diikuti oleh berat telur hasil krosing ayam pejantan buras dengan betina ayam burgo (KB) sebesar 29,70 g.



Grafik 12. Berat telur ayam burgo, ayam buras dan hasil krosing ayam burgo dengan ayam buras.
Sumber : Setianto (2009^b), Warnoto dan Setianto (2009)

Bila dibandingkan dengan berat telur ayam burgo (BB), berarti pada hasil krosing terjadi kenaikan berat telur. Pada berat telur hasil krosing ayam pejantan buras

dengan betina burgo (KB) terdapat selisih berat telur sebesar 6,97 g. Sedangkan pada hasil krosing ayam pejantan burgo dengan betina ayam buras (BK) terdapat selisih berat telur sebesar 14,25 g. Namun demikian berat telur hasil krosing tersebut masih lebih rendah dibandingkan berat telur ayam buras (KK).

Hasil perubahan yang terjadi pada anak ayam keturunan krosing merupakan efek heterosis dari gen aditif, sehingga menghasilkan rata-rata sifat yang diukur diantara rata-rata sifat dari kedua tetuanya yang disilangkan. Namun ada beberapa persilangan yang dapat menghasilkan rata-rata sifat tertentu pada keturunan yang lebih baik dari hasil rata-rata sifat kedua tetuanya, hal ini terjadi apabila adanya pengaruh kerja dari gen dominan atau bahkan over dominan (Warwick, dkk., 1984).

Bab 7

Penutup

Melihat performa reproduksi dan performa produksi ayam burgo betina seperti telah diuraikan sebelumnya, tidak menutup kemungkinan untuk mengembangkan ayam burgo betina sebagai penghasil telur. Dengan kemampuan produksi telur yang relatif tinggi dan umur dewasa kelamin yang lebih pendek, ayam burgo betina diharapkan dapat memenuhi kebutuhan akan protein hewani, khususnya di pedesaan. Ini juga ditunjang dengan kemampuan adaptasi ayam

burgo yang tinggi terhadap lingkungannya, pola makan sembarang dan pola perkawinan yang tidak mengenal waktu.

Untuk memperbaiki performa ayam burgo dapat dilakukan dengan melakukan krosing dengan ayam buras. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa ayam burgo jantan dan ayam burgo betina dapat disilangkan dengan ayam buras tanpa adanya kendala karena fenotipe berat dan bentuk tubuhnya yang relatif lebih kecil bila dibanding fenotipe berat dan bentuk tubuh ayam buras.

Untuk kepentingan produksi telur, ayam burgo mempunyai produksi telur lebih besar dari produksi telur krosing ayam burgo dengan ayam buras (Setianto, 2009^b; Warnoto dan Setianto, 2009). Bila dilihat dari sisi ayam burgo, krosing ayam burgo dengan ayam buras menghasilkan penurunan produksi telur per periode bila dibandingkan dengan produksi telur ayam burgo. Ini berarti bahwa krosing ayam burgo dengan ayam buras masih tetap belum mampu menghasilkan produksi telur

yang melebihi produksi telur ayam burgo. Produksi telur yang tinggi ini tidak diikuti dengan berat telur yang tinggi. Krosing pejantan ayam buras dengan betina ayam burgo maupun krosing pejantan ayam burgo dengan betina ayam buras tidak mampu mendongkrak produksi telur. Namun demikian bila dilihat dari sisi ayam buras, krosing mampu meningkatkan produksi telur ayam buras.

Berbeda dengan produksi telur yang menurun pada hasil krosing, berat telur justru meningkat pada hasil krosing (Setianto, 2009^b; Warnoto dan Setianto, 2009). Oleh karena itu bila ingin dihasilkan telur dengan berat per butirnya lebih berat dari berat telur ayam burgo, maka krosing pejantan ayam burgo dengan betina ayam buras menjadi alternatif untuk dipilih. Hasil krosing ayam betina buras mempunyai berat telur yang lebih besar dibanding hasil krosing ayam betina burgo. Ini erat kaitannya dengan bentuk tubuh ayam betina buras yang relatif lebih besar dibandingkan bentuk tubuh ayam betina burgo. Namun bila ingin dihasilkan telur dengan produksi telur relatif tinggi dengan berat telur yang juga

relatif berat, krosing pejantan ayam buras dengan betina ayam burgo menjadi alternatif untuk dipilih. Sedangkan bila hanya ingin produksi telurnya yang tinggi, ayam burgo tanpa krosing menjadi alternatif untuk dipilih.

Daftar Pustaka

- Afrizal. 2007. Performans Pertumbuhan Ayam Burgo, ayam Kampung dan Hasil Persilangannya. Skripsi Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.
- Anggorodi, H.R. 1995. Nutrisi Aneka Ternak Unggas. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Anonim. 1995. Pengembangan ayam buras Nunukan dalam rangka program inpres desa tertinggal di Kalimantan Timur. Dinas Peternakan Propinsi Dati I Kaltim. Samarinda.
- Austic, R. E. And M.C. Nesheim. 1990. Poultry Production. 13th Ed. Lea and Febiger, Philadelphia.
- Brandsch. H., 1988. Gefluegelzucht. 4., unveraenderte Auflage. VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag. Berlin.

- Cahyono, B. 2008. Ayam Cemani. Ayam Istimewa Bernilai Jual Tinggi. Pustaka Mina. Jakarta.
- Dapriansah, E. 2001. Pendugaan Populasi dan Penyebaran Ayam Burgo di Kecamatan Padang Ulak Tanding dan Kecamatan Kota Padanag Kabupaten Rejang Lebong. Skripsi Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.
- Dinata, F. 2006. Fertilitas dan Daya Tetas Telur Ayam Kampung, Ayam Burgo dan Hasil Persilangannya. Skripsi Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.
- Iman, R. 2002. Ayam Merawang Ayam Lokal Pedaging dan Petelur. Penebar Swadaya. Depok.
- Johnson, A. L. 1990. Stereoidogenesis and Actions of Steroids in the Ovary. Critical Reviews in Poultry Biology.
- Kartasudjana, R. dan E. Suprijatna. 2006 Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Depok.
- Kingstone, D.J., 1997. Peranan Ayam Berkeliaran di Indonesia. Prosiding Seminar Ilmu dan Industri Perunggasan II. Ciawi, Bogor.
- Nadiah. 2002. Performans Ayam Burgo (Mix Sex) Fase Starter Dengan Pemberian Kadar Protein Ransum Yang Berbeda. Skripsi Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.
- Nalbandov, A. V. 1990. Reproductive Physiology of Mamals and Birds. Alih bahasa : Keman. S. Edisi Ketiga. UI Press. Jakarta.

- Nataamijaya. 2000. The native chicken of Indonesia. Buletin Plasma Nutfah, vol 6, No1, Badan Litbang Pertanian.
- Nurmeiliasari. 2001. Populasi dan Penyebaran Ayam Burgo serta Interaksinya Dengan Beberapa Komponen Ekologi. Skripsi Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.
- Prawirokusumo, S. And Hadinanto, A. W. M. 1987. Profile of Indonesian native chicken. Rep.at DLG-Seminar, Hannover. Republik Federal Jerman.
- Putranto, H.D., U.Santoso, Y. Fenita dan Nurmeiliasari. 2009. Kajian konservasi: Populasi, Tampilan Reproduksi dan Potensi Domestikasi Ayam Burgo Plasma Nutfah Endemik Bengkulu. Laporan Penelitian. Universitas Bengkulu.
- Rasyaf, M. D. 1994. Beternak Ayam Kampung. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Scholtyssek, S. 1987. Gefluegel. Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart.
- Setianto, J. , Warnoto and Nurmeiliasari. 2009. The Phenotype Characteristic, Population and The Environment of Bengkulu's Burgo Chicken. Presented on International Seminar " The Role and Application of Biotechnology on Livestock Reproduction and Products" , Bukittinggi, West Sumatra.
- Setianto, J. 2009^a. Burgo Chicken : Bengkulu Indigenous Chicken. Poster presented on International Seminar " The Role and Application of Biotechnology on

- Livestock Reproduction and Products", Bukittinggi, West Sumatra.
- Setianto, J. 2009^b. Increasing the Egg Weight of Burgo Chicken Offspring Through Cross-mating between Burgo Chicken with Native Chicken. Proceeding The 1st International Seminar on Animal Industry "Sustainable Animal Production for Food Security and Safety", IPB. Bogor.
- Setianto, J. 2009^c. Ayam Burgo. Ayam Buras Bengkulu. PT Penerbit IPB Press. Bogor.
- Setianto, J. 2010. Sumber Daya Hayati Ayam Burgo Bengkulu : Karakteristik Fenotipe, Populasi, Performa Reproduksi, Performa Produksi dan Potensi Pengembangan. Makalah Pemaparan pada Senat Universitas Bengkulu.
- Sidadolog, J.H.P. 2007. Pemanfaatan dan kegunaan ayam lokal Indonesia. Dalam : Keanekaragaman sumber daya hayati ayam lokal Indonesia : Manfaat dan Potensi. Editor Dwiyanto, K dan Prijono, SN. Pusat Penelitian Biologi LIPI, Bogor.
- Suharyanto, 2001. Burgo. Ayam Asli Bengkulu. Poultry Indonesia. April 2001.
- Sunarto, Hesty N., Delly N. dan Dwi S. Y. 2004. Petunjuk Pengembangan Ayam Buras di BPTU Sembawa, Deptan. Dirjen Bina Produksi Peternakan , Balai Pembibitan Ternak Unggul Sapi Dwiguna dan Ayam, Sembawa, Palembang.
- Suprijatna, E. 2005. Ayam Buras Krosing Petelur. Penebar Swadaya. Depok.

- Suprijatna, E., U. Atmomarsono dan R. Kartasudjana. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Depok.
- Tohir, A. R. M. dan Wahyu, B.T. 2008. Cara Tepat Merawat dan Melatih Ayam Pelung. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Warnoto and J. Setianto. 2009. The Characteristic of Egg Production and Reproduction of Cross-mating offspring between Burgo Chicken. Presented on International Seminar " The Role and Application of Biotechnology on Livestock Reproduction and Products", Bukittinggi, West Sumatra.
- Warnoto, 2000. Ayam "Burgo" Bekisar Ayam Hutan Merah. Seminar Nasional Ismapeti. Universitas Bengkulu.
- Warnoto, 2001. Analisis Produksi Telur Ayam Burgo yang Dipelihara Secara Tradisional di Bengkulu. Unib Due-Like Award. Universitas Bengkulu.
- Warnoto, 2002. Transformasi Genetik Ayam Burgo Dalam Rangka Penyediaan Bibit dan Peningkatan Produksi Telur Ayam Kampung di Bengkulu. Jurnal Pengembangan dan Penerapan Teknologi. Dikti-Diknas, Jakarta.
- Warwick, E. J. Astuti, J. M. dan Hardjosubroto, W., 1987. Pemuliaan Ternak. Gajah Mada University Press, Yuwanta, T. 2004. Dasar Ternak Unggas. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Yuwanta, T. 2010. Telur dan Kualitas Telur. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.